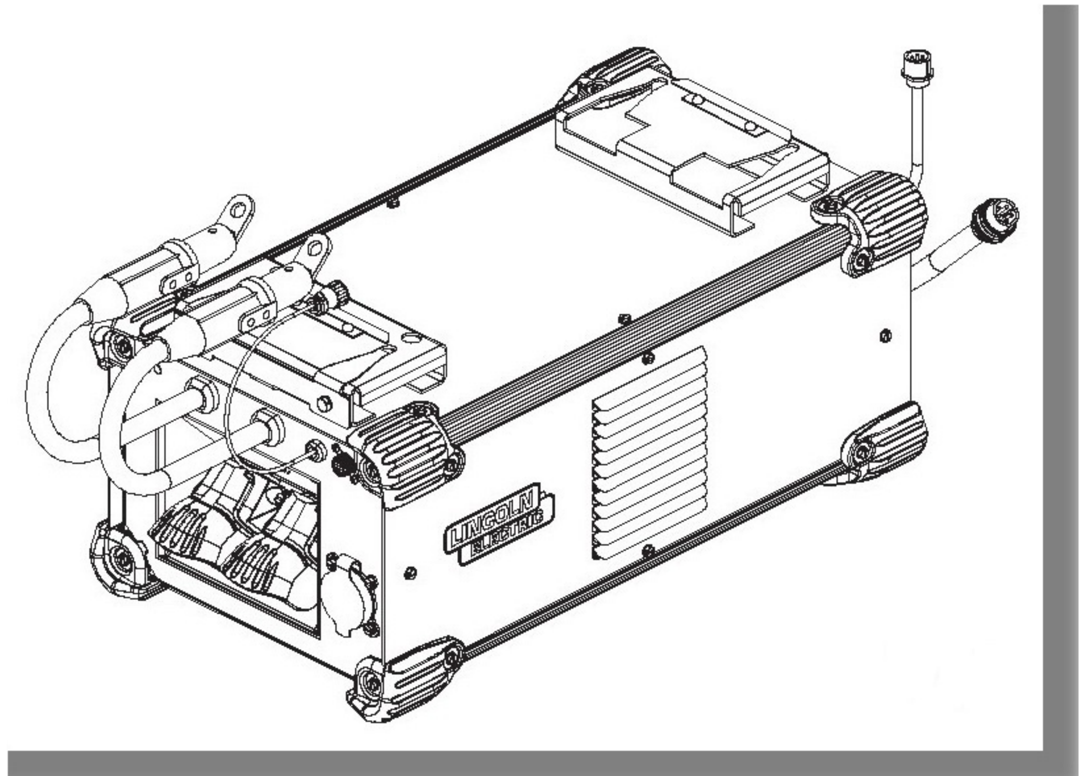
IM2056
09/2014
REV00

POWER WAVE® ADVANCED MODULE

MANUEL D'UTILISATION



FRENCH

LINCOLN® ELECTRIC

THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY
22801 St. Clair Ave., Cleveland Ohio 44117-1199 USA
www.lincolnelectric.eu

THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY



DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Fabricant et propriétaire de la documentation technique :	The Lincoln Electric Company
Adresse :	22801 St. Clair Ave. Cleveland Ohio 44117-1199 USA
Entreprise CE :	Lincoln Electric Europe S.L.
Adresse :	c/o Balmes, 89 - 8⁰ 2ª 08008 Barcelone ESPAGNE
déclare par les présentes que les matériels de soudage :	Power Wave® Advanced Module
Numéro de produit :	K2912 (le numéro peut également contenir des préfixes et des suffixes)
est conforme aux Directives du Conseil et à leurs modifications :	Directive CEM 2004/108/CE Directive « basse tension » 2006/95/CE
Normes :	EN 60974-1, Matériel de soudage à l'arc – Partie 1 : Sources de courant de soudage, 2005 EN 60974-3, Matériel de soudage à l'arc – Partie 3 : Dispositifs d'amorçage et de stabilisation de l'arc (CEM), 2007 EN 60974-10, Matériel de soudage à l'arc – Partie 10 : Exigences relatives à la compatibilité électromagnétique (CEM), 2007
Marquage CE apposé en :	2014

Frank Stupczy, Fabricant

Responsable Conformité Technique

30 juillet 2014

Dario Gatti, Représentant de la Communauté Européenne

Directeur technique européen Machines

31 juillet 2014

MCD431 rév. A



12/05

MERCI ! D'avoir choisi la QUALITÉ des produits Lincoln Electric.

- Vérifier que ni l'équipement, ni son emballage, ne sont endommagés. Toute réclamation concernant une avarie subie par le matériel au cours du transport doit être immédiatement notifiée à votre revendeur.
  - Notez ci-dessous toutes les informations nécessaires à l'identification de votre équipement. Le nom du modèle, ainsi que les numéros de code et série figurant sur la plaque signalétique de l'appareil.

Nom du modèle :	
…………………………………………………………………………	
Numéros de code et série :	
……………………………………………………	……………………………………………………
Lieu et date d'acquisition :	
……………………………………………………	……………………………………………………

INDEX FRANÇAIS

Caractéristiques techniques

GÉNÉRATEUR TECHNOLOGIE AVANCÉE POWER WAVE® (K2912-1)

TENSION ET INTENSITÉ		
Tension	**Intensité d'alimentation (A)**	**Remarques**
40 VCC	3,0	

*PUISSANCE DE SORTIE DE COURANT		
Facteur de marche	**Ampères**	**Remarques**
100 %	300	600 A crête (max.)
40 %	350	

*** Définit la capacité de l'interrupteur de sortie ; le courant de sortie réel est fourni par le générateur hôte.**

DIMENSIONS			
Hauteur	**Largeur**	**Profondeur**	**Poids**
29,20 cm	35,40 cm	62,99 cm	32 kg

PLAGE DE TEMPÉRATURE	
Plage de température de fonctionnement	**Plage de température de stockage**
Haute résistance : de -20 °C à 40 °C	Haute résistance : de -40 °C à 85 °C

Classe d'isolation IP23

Compatibilité électromagnétique (CEM)

11/04

Cet appareil a été conçu conformément aux normes et directives pertinentes. Cependant, il se peut qu'il génère des interférences électromagnétiques susceptibles d'affecter le bon fonctionnement d'autres équipements (téléphones, radios et télévisions) ou de systèmes de sécurité. Ces interférences peuvent nuire à la sécurité des systèmes parasités. Lire attentivement ce qui suit afin de réduire, voire d'éliminer, les perturbations électromagnétiques générées par cet appareil.



Cet appareil a été conçu pour fonctionner dans un environnement industriel. Pour une utilisation en environnement domestique, des précautions particulières doivent être respectées. L'opérateur doit installer et utiliser cet appareil conformément aux instructions de ce manuel. Si des interférences électromagnétiques se produisent, l'opérateur doit mettre en place des mesures visant à les éliminer, avec l'aide de Lincoln Electric si besoin est.

Avant d'installer l'appareil, l'opérateur doit contrôler la présence de tous dispositifs situés dans la zone de travail et susceptibles de connaître des problèmes de fonctionnement en raison d'interférences électromagnétiques. On recherchera notamment les éléments suivants.

- Câbles d'alimentation et de soudage, câbles de commandes et téléphoniques qui se trouvent dans la zone de travail ou à proximité de celle-ci et de l'appareil.
- Émetteurs et récepteurs radio et/ou télévision. Ordinateurs ou appareils commandés par microprocesseurs.
- Dispositifs de sécurité et de contrôle pour procédés industriels. Matériel de calibrage et de mesure.
- Appareils médicaux tels que stimulateurs cardiaques ou prothèses auditives.
- L'opérateur doit s'assurer que les équipements dans ou aux abords de la zone de travail ne génèrent pas d'interférences électromagnétiques et qu'ils sont compatibles. Des mesures de protection supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires.
- Les dimensions de la zone de travail à prendre en considération dépendent de la configuration de la zone et des autres activités qui s'y pratiquent.

Tenir compte des directives suivantes pour réduire les émissions électromagnétiques générées par l'appareil.

- Connecter l'appareil au secteur selon les instructions de ce manuel. Si des interférences se produisent, il peut s'avérer nécessaire de prendre des précautions supplémentaires comme l'installation d'un filtre de circuit d'alimentation.
- Les câbles de soudage doivent être aussi courts que possible et attachés ensemble. Si possible, la pièce à souder doit être reliée à la terre afin de réduire les émissions électromagnétiques. L'opérateur s'assurera que cette opération ne cause pas de problèmes ou de conditions de fonctionnement dangereuses pour les personnes et les équipements.
- Le fait d'utiliser des câbles protégés dans la zone de travail peut réduire les émissions électromagnétiques. Cela peut être nécessaire pour certaines applications.

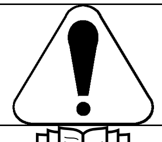
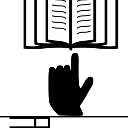
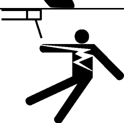
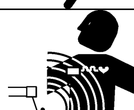
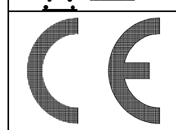
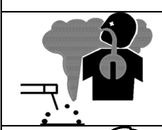
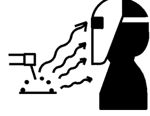
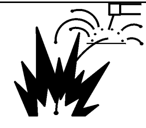
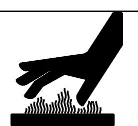
Sécurité

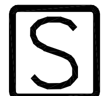
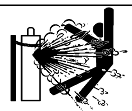
11/04



AVERTISSEMENT

Cet équipement doit être utilisé par du personnel qualifié. Veiller à ce que toutes les procédures d'installation, d'utilisation, d'entretien et de réparation ne soient effectuées que par une personne qualifiée. Lire et comprendre ce manuel avant d'utiliser cet équipement. Le non-respect des consignes figurant dans ce manuel peut conduire à une détérioration de l'équipement ou à des dommages corporels qui peuvent êtres graves voire mortels. Lire et comprendre les explications relatives aux symboles de sécurité figurant ci-dessous. Lincoln Electric décline toute responsabilité en cas de détérioration due à une installation incorrecte, un manque d'entretien ou une utilisation anormale.

	DANGER : Ce symbole indique que les consignes de sécurité doivent être respectées pour éviter tout risque de dommage corporel grave, mortel, ou d'endommagement de l'appareil. L'utilisateur doit veiller à sa propre protection et à celle des autres.
	LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS : Lire attentivement ce manuel avant d'utiliser l'équipement. Le soudage à l'arc peut être dangereux. Le non-respect des consignes figurant dans ce manuel peut avoir des conséquences graves : dommages corporels graves, décès ou détérioration de cet équipement.
	UNE ÉLECTROCUTION PEUT ÊTRE MORTELLE : Les équipements de soudage génèrent de la haute tension. Ne jamais toucher l'électrode, la pince de masse ou les pièces à souder raccordées lorsque cet équipement est sous tension. L'utilisateur doit s'isoler de ces éléments.
	ÉQUIPEMENT À ALIMENTATION ÉLECTRIQUE : Couper l'alimentation à l'aide du disjoncteur du coffret à fusibles avant toute intervention sur l'appareil. Effectuer l'installation électrique conformément à la réglementation en vigueur.
	ÉQUIPEMENT À ALIMENTATION ÉLECTRIQUE : Vérifier régulièrement l'état des câbles de soudage, de l'électrode et de la pince de masse. S'ils semblent en mauvais état, les remplacer immédiatement. Ne pas poser le porte-électrode directement sur la table de soudage ou sur une surface en contact avec la pince de masse afin d'éviter tout risque d'allumage accidentel d'un arc.
	LES CHAMPS ÉLECTRIQUES ET MAGNÉTIQUES PEUVENT ÊTRE DANGEREUX : Tout courant électrique passant par un conducteur génère des champs électriques et magnétiques (EMF). Ceux-ci peuvent produire des interférences avec les stimulateurs cardiaques. Il est donc recommandé aux soudeurs porteurs de stimulateurs de consulter leur médecin avant d'utiliser cet équipement.
	CONFORMITÉ CE : Cet équipement est conforme aux Directives Européennes.
	LES FUMÉES ET GAZ PEUVENT ÊTRE DANGEREUX : Le soudage peut produire des fumées et des gaz dangereux pour la santé. Éviter de les respirer et utiliser un système de ventilation ou d'aspiration pour évacuer les fumées et les gaz de la zone de respiration.
	LES RAYONNEMENTS DE L'ARC PEUVENT BRÛLER : Pour souder ou regarder souder, utiliser un masque avec un filtre et des couvercles appropriés pour protéger vos yeux contre les projections et les rayonnements de l'arc. Afin de protéger leur peau, le soudeur et ses assistants doivent porter des vêtements appropriés fabriqués dans des matériaux robustes et ignifugés. Protéger les personnes qui se trouvent à proximité de l'arc en leur fournissant des écrans ininflammables appropriés et en les avertissant de ne pas regarder l'arc et de ne pas s'y exposer pendant le soudage.
	LES ÉTINCELLES PEUVENT PROVOQUER UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION : Éloigner toute matière inflammable de la zone de soudage et s'assurer qu'un extincteur est disponible à proximité. Les étincelles et les projections peuvent aisément s'engouffrer dans les ouvertures les plus étroites telles que des fissures. Ne pas souder sur des réservoirs, fûts, containers… avant de s'être assuré que cette opération ne produira pas de vapeurs inflammables ou toxiques. Ne jamais utiliser cet équipement de soudage dans un environnement où sont présents des gaz inflammables, des vapeurs ou liquides combustibles.
	LES MATÉRIAUX SOUDÉS SONT BRÛLANTS : Le soudage génère de la très haute chaleur. Les surfaces chaudes et les matériaux dans la zone de travail peuvent être à l'origine de brûlures graves. Utiliser des gants et des pinces pour toucher ou déplacer les matériaux à l'intérieur de la zone de travail.

	SÉCURITÉ : Cet équipement est conçu pour fournir de l'énergie électrique destinée à des opérations de soudage effectuées dans des environnements présentant un risque accru d'électrocution.
	UNE BOUTEILLE DE GAZ PEUT EXPLOSER : N'utiliser que des bouteilles de gaz comprimé contenant le gaz de protection adapté à l'application de soudage et des détendeurs correctement installés correspondant au gaz et à la pression utilisés. Toujours tenir les bouteilles droites, bien fixées par une chaîne à un chariot ou à support fixe. Ne pas déplacer ou transporter les bouteilles sans le bouchon de protection. Ne jamais laisser l'électrode, le porte-électrode, la pince de masse ou tout autre élément sous tension toucher la bouteille de gaz. Les bouteilles doivent être stockées loin d'endroits où elles peuvent être endommagées ou d'opérations de soudage, y compris de toute autre source de chaleur et d'étincelles.
	LE BRUIT ÉMIS DURANT LE SOUDAGE PEUT ÊTRE DANGEREUX : l'arc de soudage peut émettre du bruit à un niveau élevé de 85 dB pendant une journée de travail de 8 heures. Les soudeurs utilisant des appareils de soudage doivent porter des protections auditives /annexe 2 du Décret du Secrétariat au Travail et à la Politique Sociale du 17.06 1998 – Dz.U. N° 79 pos. 513/. En vertu du Décret du Secrétariat au Travail et à la Politique Sociale du 09.07.1996 /Dz.U. N° 68 pos. 194/, les employeurs sont tenus de procéder à des contrôles et des mesures des facteurs ayant un effet nocif sur la santé.
	LES PIÈCES MOBILES SONT DANGEREUSES : Ce sont les pièces mécaniques mobiles présentes dans cet appareil et susceptibles de provoquer de graves blessures. Tenir vos mains, votre corps et vos vêtements éloignés de ces pièces mobiles lors du démarrage de l'appareil, pendant son fonctionnement et sa maintenance.
	POIDS SUPÉRIEUR À 30 kg : Déplacer cet équipement avec précaution et avec l'aide d'une autre personne. Soulever seul cette machine peut être dangereux pour votre santé.

Instructions d'installation et d'utilisation

Lire attentivement la totalité de cette section avant d'installer ou d'utiliser l'appareil.

Description Générale

Le Générateur Technologie avancée Power Wave est un accessoire permettant à des générateurs compatibles de fonctionner en courants CC+, CC-, CA, STT ou toute combinaison de ces courants. Il est conçu pour être utilisé avec les générateurs Power Wave de la gamme intermédiaire Série « S », par exemple le générateur S350 ou S500. Le Générateur Technologie avancée limitera la puissance d'un S500 (CE) ou d'un R500 à 350 ampères, quel que soit le procédé.

Emplacement, Environnement et Montage

(voir Schéma 1)
Montez le Générateur Technologie avancée directement sous un générateur Power Wave® Série « S » compatible en utilisant le mécanisme de verrouillage rapide comme illustré. Le Générateur Technologie avancée fonctionne dans des environnements difficiles et peut être utilisé à l'extérieur. Toutefois, il est important de respecter des mesures de prévention simples afin de garantir sa durée de vie et sa fiabilité de fonctionnement.

- L'appareil doit être placé dans un lieu permettant la libre circulation de l'air frais pour ne pas restreindre la circulation à l'intérieur et à l'extérieur des ouïes d'aération.
- Évitez au maximum les emplacements susceptibles de favoriser l'introduction de saleté et de poussière dans l'appareil. L'utilisation de filtres à air sur l'admission d'air n'est pas recommandée en raison des risques de limitation du débit d'air. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des températures de fonctionnement excessives et des arrêts intempestifs.
- Conservez l'appareil dans un endroit sec. Protégez-le de la pluie et de la neige. Ne le placez pas sur un sol mouillé ou dans des flaques d'eau.
- Ne placez pas l'ensemble Générateur Power Wave® Série « S » - Générateur Technologie avancée sur des surfaces combustibles. Si un appareil électrique est directement solidaire d'une surface combustible ou fixé à celle-ci, il est nécessaire de la recouvrir d'une tôle d'acier d'au moins 1,6 mm d'épaisseur dépassant de l'appareil d'au moins 150 mm sur tous les côtés.

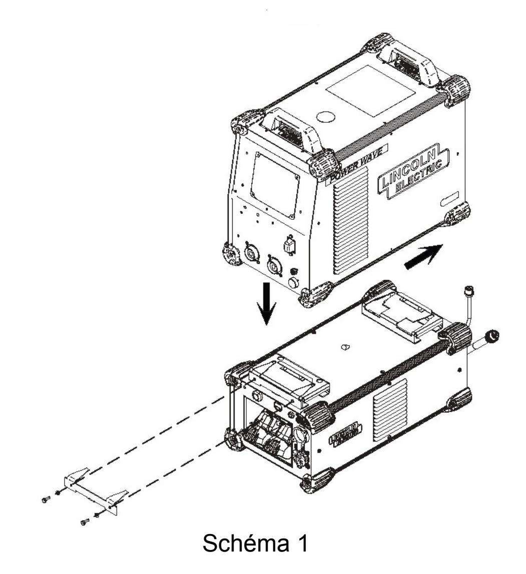


Schéma 1

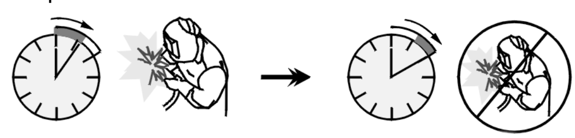
Empilage

L'empilage du générateur Technologie avancée Power Wave® ne dépassera pas un générateur au-dessus et un en-dessous.

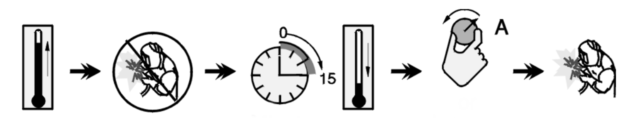
Facteur de marche

La tension nominale du Générateur Technologie avancée à un facteur de marche de 100 % est de 300 A. À un facteur de marche de 40 %, la tension nominale peut atteindre 350 A. Un facteur de marche est basé sur une période de 10 minutes

Exemple : facteur de marche de 40 % :



4 minutes de soudage. 6 minutes d'arrêt.



Minutes ou diminution du facteur de marche

Branchements des câbles de commande

Consignes d'ordre général

Utilisez toujours des câbles de commande Lincoln d'origine (sauf indication contraire). En général, on recommande de ne pas dépasser une longueur totale de 30,50 m. L'utilisation de câbles non normalisés, en particulier en longueurs supérieures à 7,62 m, peut générer des problèmes de communication (arrêts du système), une accélération insuffisante du moteur (mauvais amorçage de l'arc) et une faible force d'entraînement du fil (problèmes d'alimentation du fil). Utilisez toujours la longueur de câble de commande la plus courte possible et N'ENROULEZ PAS trop de câble sur la bobine.

⚠ AVERTISSEMENT

Pour la mise en place du câble, on obtiendra les meilleurs résultats avec un cheminement des câbles de commande séparé des câbles de soudage ; ceci réduit le risque d'interférence entre les courants élevés passant par les câbles de soudage et les signaux de faible puissance dans les câbles de commande. Ces recommandations s'appliquent à tous les câbles de communication, y compris aux connexions ArcLink®.

Consignes particulières

Un kit spécial de prises ArcLink® et E/S différentielles est fourni avec le Générateur Technologie avancée pour l'installation sur le générateur hôte. Respectez les instructions fournies avec le kit.

Raccordement du Générateur Technologie avancée aux dévidoirs ArcLink®

Le Générateur Technologie avancée K2912-1 comporte une prise de sortie ArcLink® pour le raccordement à des dévidoirs compatibles.
Le câble de commande est constitué de câbles d'alimentation : un câble torsadé pour la communication numérique et un câble pour la détection de la tension d'électrode.
Pour obtenir de meilleurs résultats, les câbles de commande sont à acheminer séparément des câbles de soudage, en particulier en cas de soudures à longue distance. Le réseau de câbles de commande ArkLink® ne doit pas dépasser une longueur totale recommandée de 60,96 m.

Les générateurs CE modèles S350 et S500 disposent d'une prise de sortie ArcLink située sur l'avant du boîtier. Le dévidoir ArcLink peut être branché à la prise située à l'avant du générateur hôte ou à l'arrière du Générateur Technologie avancée.

Polarité de sortie

La polarité de sortie est configurée automatiquement en fonction du mode de soudage choisi. Il n'est pas nécessaire d'inverser les câbles de sortie.
Le dévidoir doit toujours être branché à la borne de l'électrode MIG-MAG.
La pièce à souder doit toujours être reliée à la borne de masse.

⚠ AVERTISSEMENT

N'inversez jamais la polarité à l'entrée du Générateur Technologie avancée (NE PAS brancher la borne négative du générateur hôte à l'entrée positive du Générateur Technologie avancée). Cela peut endommager le Générateur Technologie avancée ! (voir Schéma 2 pour connaître la bonne polarité).

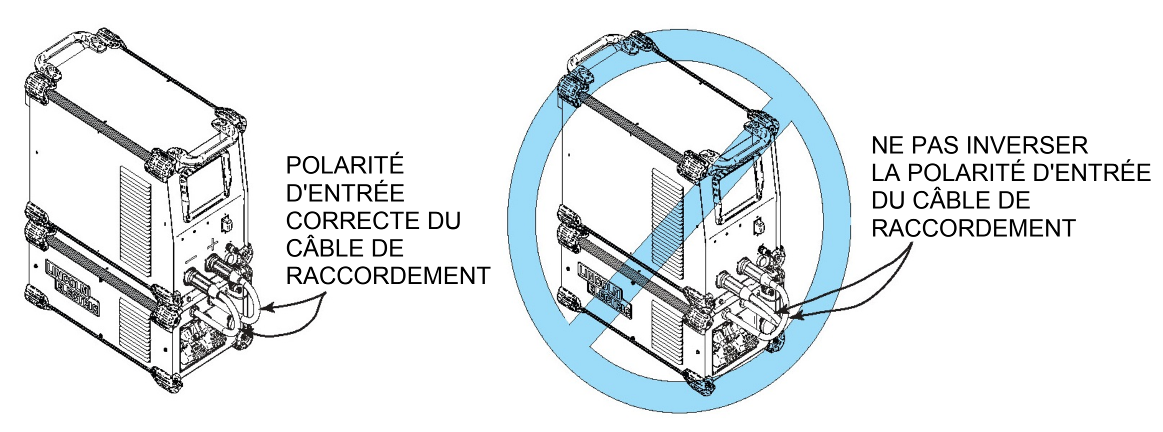


Schéma 2 : Polarité correcte

Inductance des câbles et ses effets sur le soudage

Une inductance trop élevée des câbles provoquera une dégradation du rendement de soudage. Plusieurs facteurs interviennent dans l'inductance totale du système de câblage, y compris la dimension de câble et la zone de boucle. La zone de boucle est définie par la distance qui sépare les câbles d'électrode de ceux de masse, et par la longueur totale de boucle de soudage. La longueur de boucle de soudage est définie comme étant le total de la longueur du câble d'électrode (A) +du câble de masse (B) + du chemin de masse (C) (voir Schéma A.3 ci-dessous). Pour minimiser l'inductance, utilisez toujours les câbles de dimension appropriée et autant que possible, faites passer les câbles d'électrode et de masse le plus près possible l'un de l'autre pour réduire la zone de boucle. Le facteur le plus important dans l'inductance de câble étant la longueur de la boucle de soudage, évitez les trop grandes longueurs et n'enroulez pas trop le câble. Pour de grandes longueurs de pièce, un fil de masse glissant sera considéré comme maintenant la longueur totale de boucle de soudage la plus courte possible.

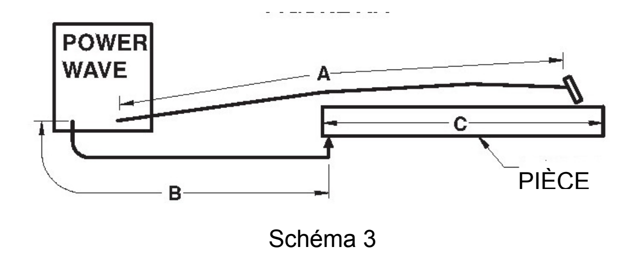


Schéma 3

Raccordements de câbles de télédétection

Présentation de la détection de tension

Certains procédés de soudage requièrent l'utilisation de câbles de télédétection de tension pour contrôler les conditions de l'arc avec plus de précision. Ces câbles partent du générateur hôte et sont raccordés et configurés via le Générateur Technologie avancée. Reportez-vous aux schémas de raccordement figurant dans ce manuel pour en savoir plus.

Note :
D'autres procédés passant par le Générateur Technologie avancée ne requièrent pas nécessairement de câbles de détection, mais profiteront de leur utilisation. Reportez-vous au manuel d'instructions du générateur qui contient des recommandations.

Considérations générales sur la détection de la tension en présence de plusieurs systèmes de soudage à l'arc

Il convient d'être tout particulièrement attentif lors du soudage d'une même pièce avec plusieurs arcs.
Le placement et la configuration des câbles de télédétection de tension de masse sont essentiels pour la bonne mise en œuvre de soudures CA et STT® avec plusieurs arcs.

Recommandations :

- **Placez les câbles de détection en dehors du chemin du courant de soudage**, tout particulièrement les chemins de courant communs à des arcs adjacents. Le courant provenant d'arcs adjacents peut induire une tension dans chacun des autres chemins de courant ; cette tension peut être mal interprétée par les générateurs et produire une interférence d'arcs.
- **Pour les soudures longitudinales**, raccordez tous les câbles de masse à une extrémité de l'ensemble soudé et tous les câbles de détection de la tension de masse à l'autre extrémité de l'ensemble soudé. Effectuez le soudage dans le sens qui va des câbles de masse aux câbles de détection. (Voir Schéma 4).

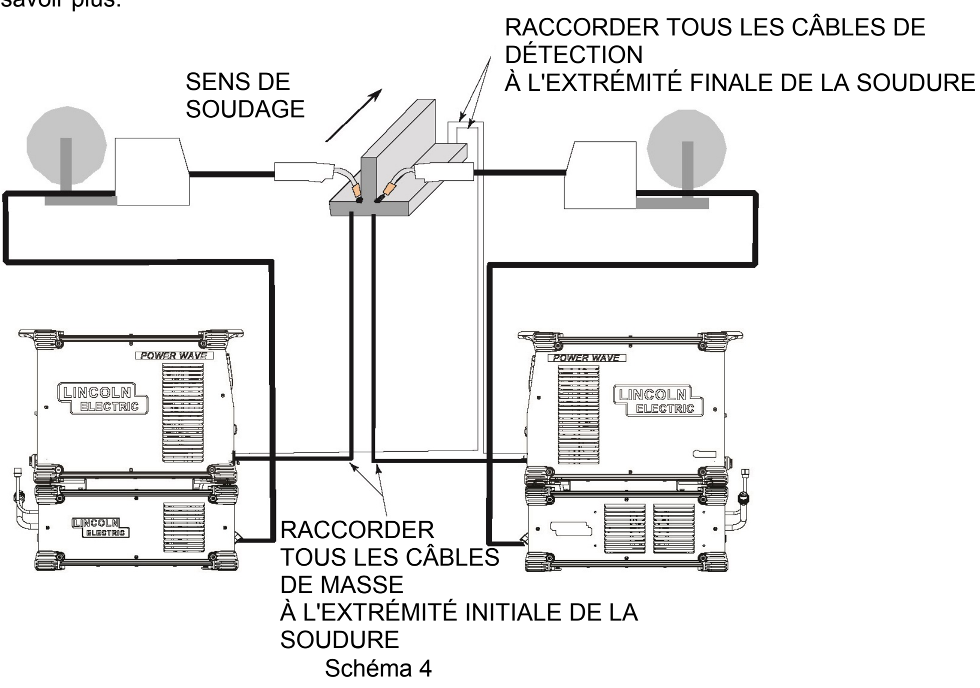
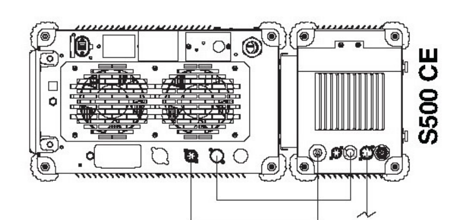
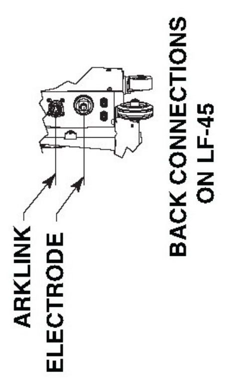
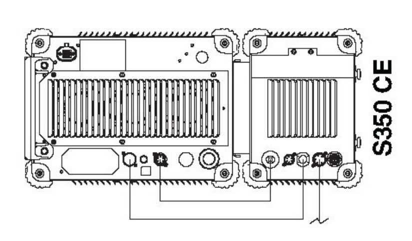


Schéma 4

Schémas de raccordement du Power Wave® S350 CE ou S500 CE
(voir Schéma 5)







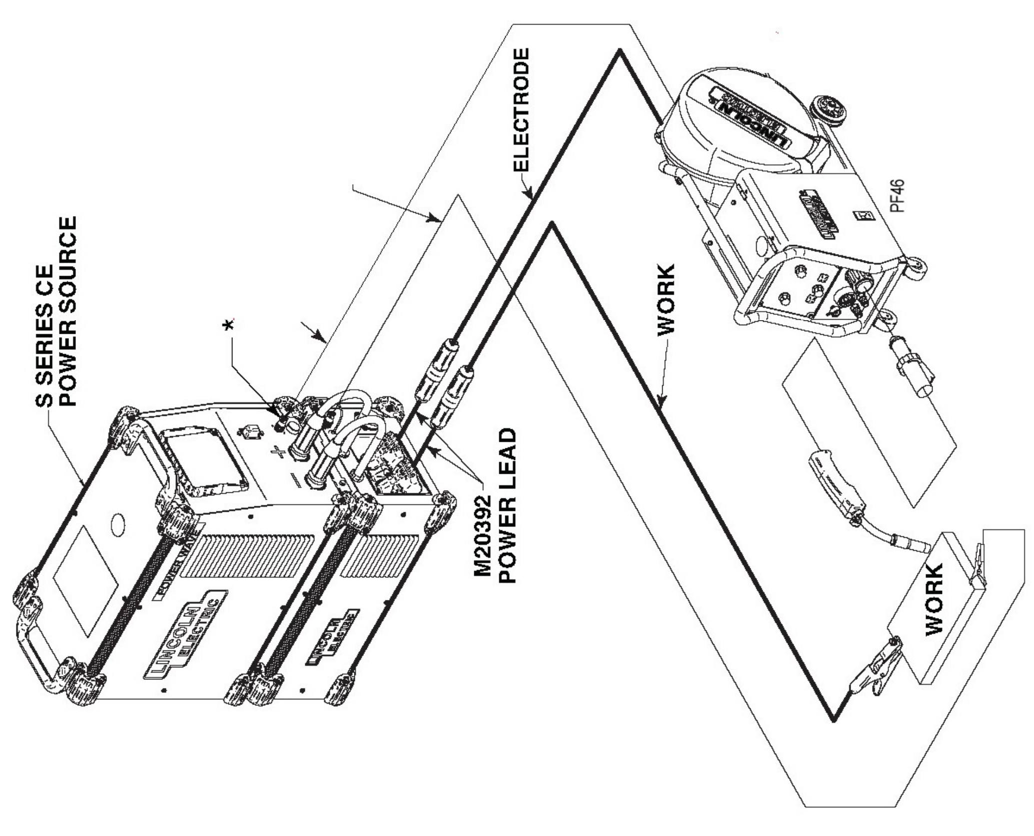


Schéma 5

* Remarque : tous les appareils sont munis de fiches de verrouillage par came (M21433-1).

Elles doivent être remplacées par des fiches Twist Mate (M15479) pour un raccordement correct au générateur hôte ; elles font partie du kit Générateur Technologie avancée CE K3980-1.

Schéma de raccordement du Power Wave® S350 CE ou S500 CE - Procédé MIG-MAG avec pistolet « push-pull » refroidi par eau (Cool Arc 50)

(voir Schéma 6)

Schéma 6

* Remarque : tous les appareils sont munis de fiches de verrouillage par came (M21433-1).

Elles doivent être remplacées par des fiches Twist Mate (M15479) pour un raccordement correct au générateur hôte ; elles font partie du kit Générateur Technologie avancée CE K3980-1.

Schéma de raccordement du Power Wave® S350 CE ou S500 CE

(voir Schéma 7)

Schéma 7

* Remarque : tous les appareils sont munis de fiches de verrouillage par came (M21433-1).

Elles doivent être remplacées par des fiches Twist Mate (M15479) pour un raccordement correct au générateur hôte ; elles font partie du kit Générateur Technologie avancée CE K3980-1.

Schéma de raccordement du Power Wave® S500 CE (uniquement) - Procédé TIG avec kit d'interface utilisateur Cool Arc 50 et torche refroidie par eau

(voir Schéma 8)

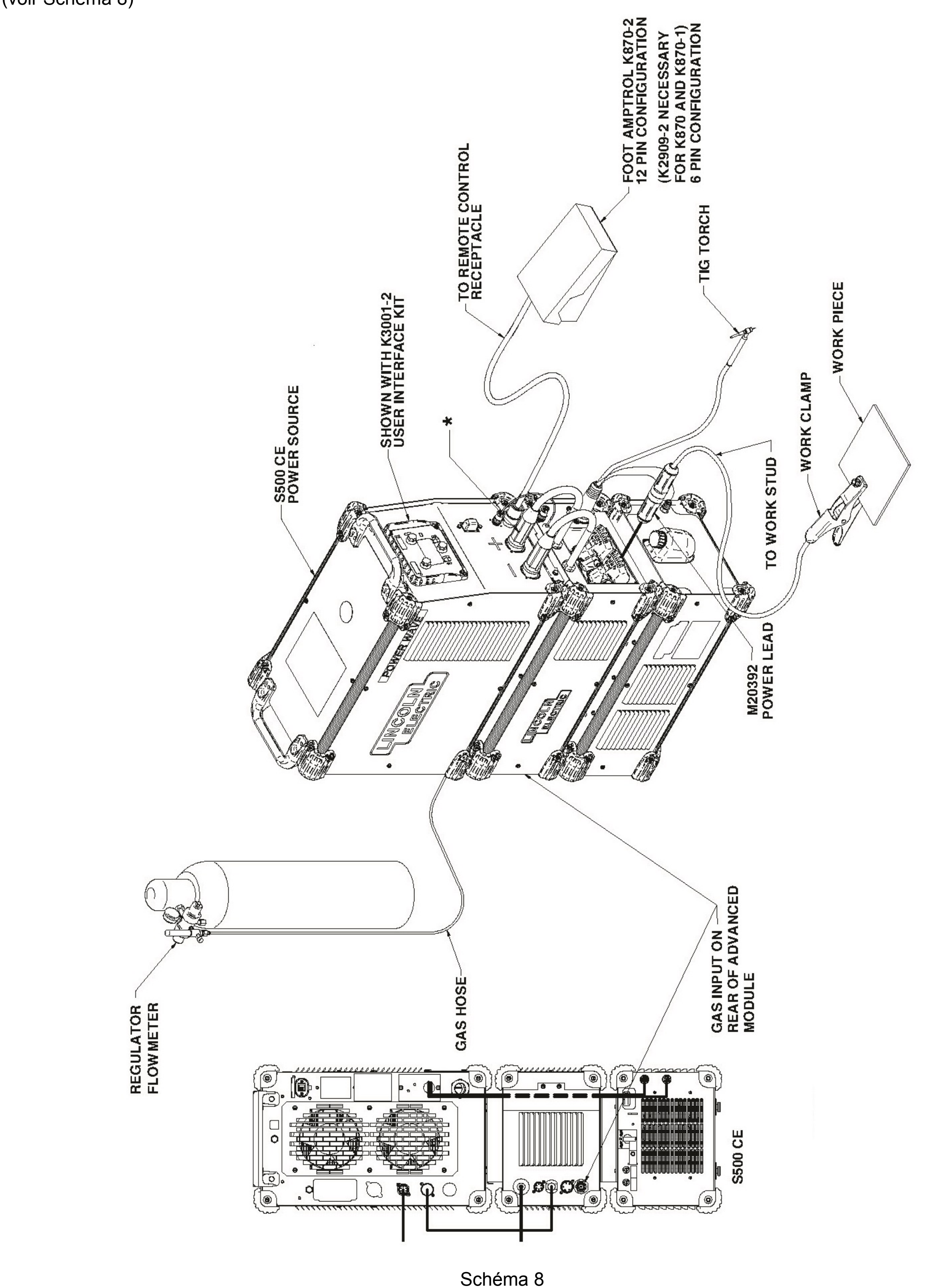


Schéma 8

* Remarque : tous les appareils sont munis de fiches de verrouillage par came (M21433-1).

Elles doivent être remplacées par des fiches Twist Mate (M15479) pour un raccordement correct au générateur hôte ; elles font partie du kit Générateur Technologie avancée CE K3980-1.

Schéma de raccordement du Power Wave® S350 CE ou S500 CE avec Autodrive 19 Robotic

(voir Schéma 9)

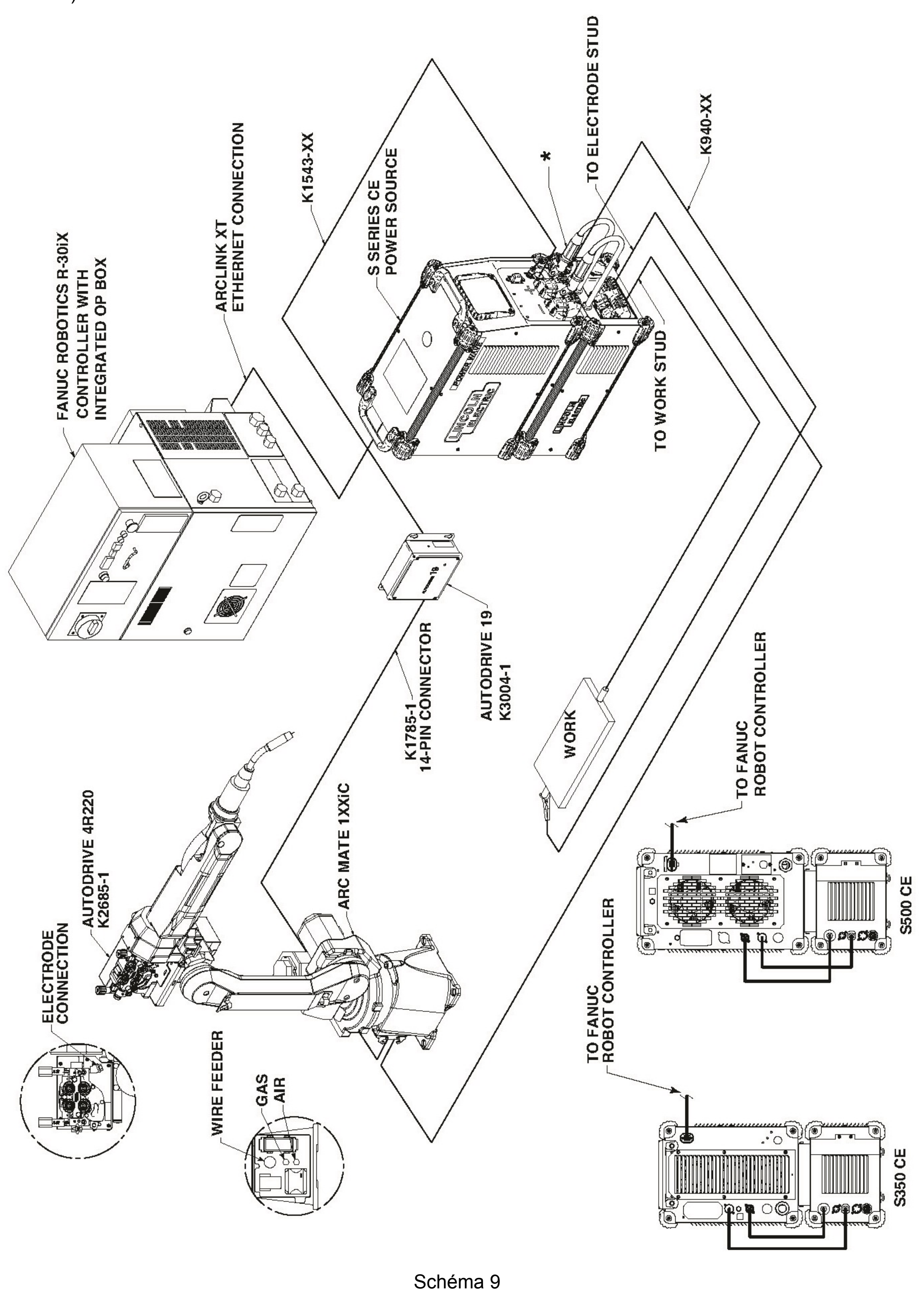


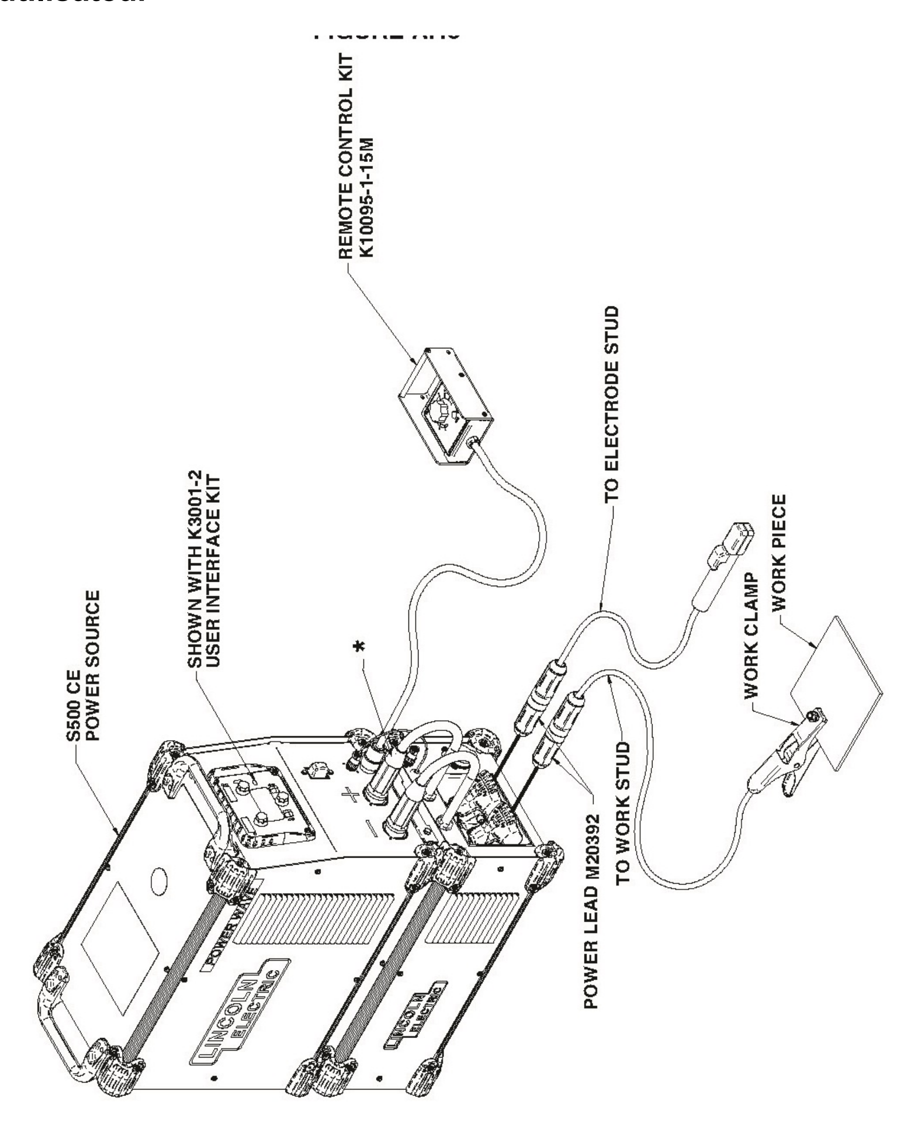
Schéma 9

* Remarque : tous les appareils sont munis de fiches de verrouillage par came (M21433-1).

Elles doivent être remplacées par des fiches Twist Mate (M15479) pour un raccordement correct au générateur hôte ; elles font partie du kit Générateur Technologie avancée CE K3980-1.

Power Wave® S500 CE (uniquement) - Procédé de soudage à électrode enrobée avec kit d'interface utilisateur

(voir Schéma 10)



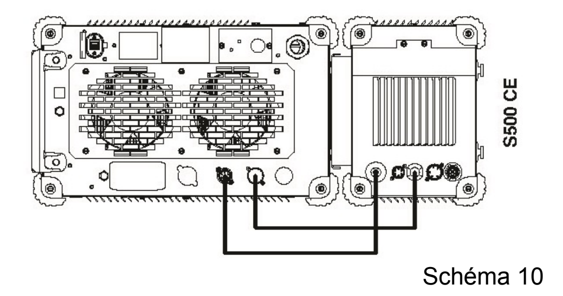


Schéma 10

* Remarque : tous les appareils sont munis de fiches de verrouillage par came (M21433-1).

Elles doivent être remplacées par des fiches Twist Mate (M15479) pour un raccordement correct au générateur hôte ; elles font partie du kit Générateur Technologie avancée CE K3980-1.

Schéma de raccordement du Power Wave® S500 ou S500 CE - Procédé MIG

(voir Schéma 11)

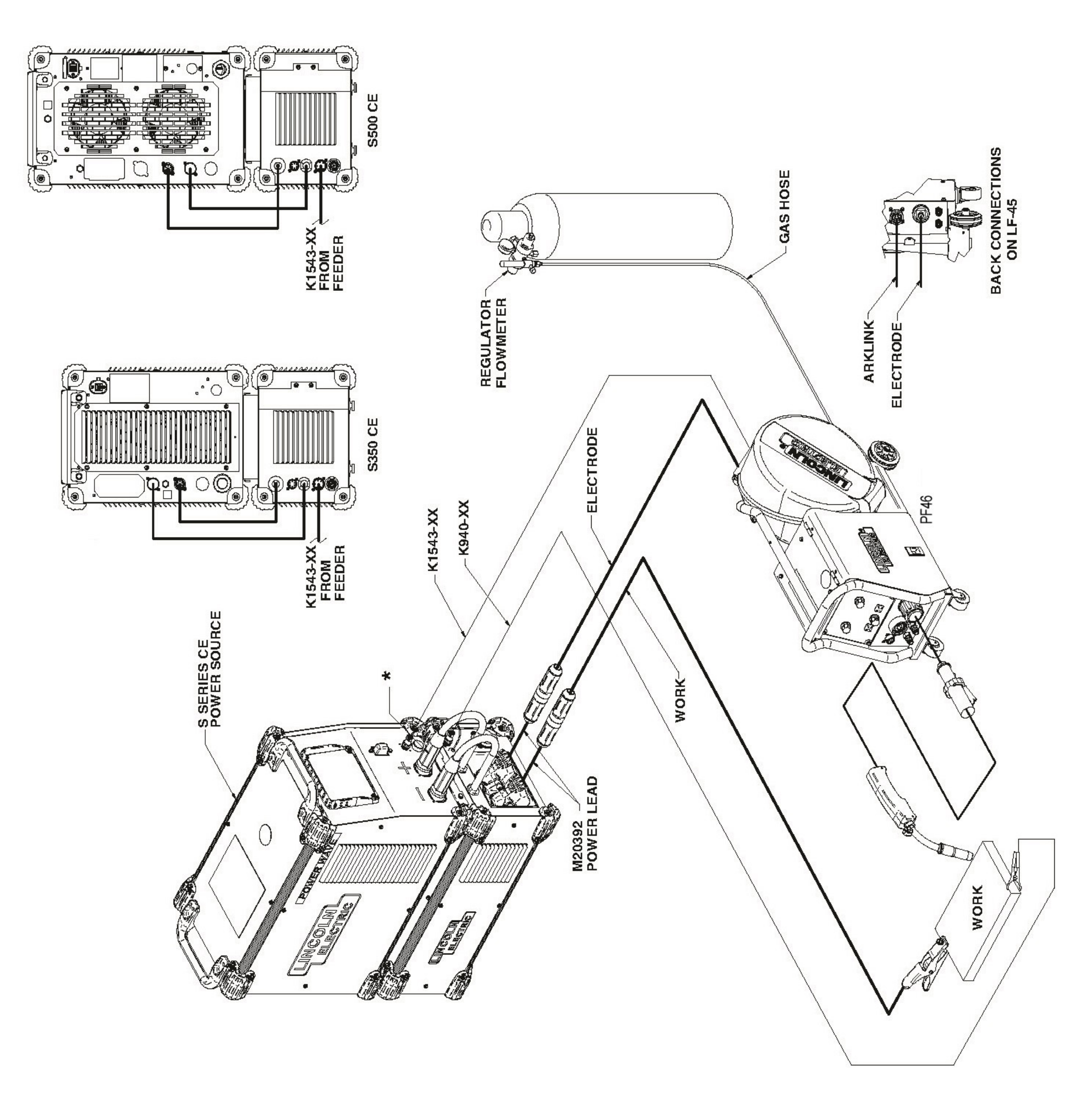
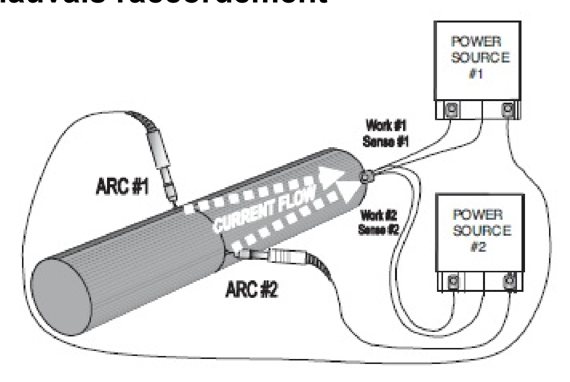


Schéma 11

*Remarque : tous les appareils sont munis de fiches de verrouillage par came (M21433-1).

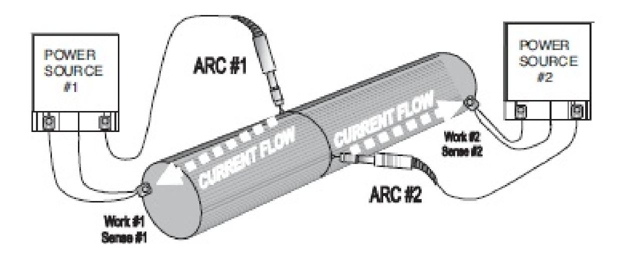
Elles doivent être remplacées par des fiches Twist Mate (M15479) pour un raccordement correct au générateur hôte ; elles font partie du kit Générateur Technologie avancée CE K3980-1.

Mauvais raccordement



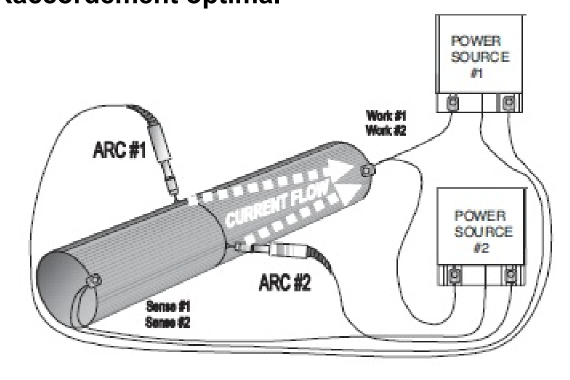
- La circulation du courant provenant de l'**Arc n° 1** affecte le **Câble de détection n° 2**.
- La circulation du courant provenant de l'**Arc n° 2** affecte le **Câble de détection n° 1**.
- Aucun des câbles de détection ne détermine la tension de masse correcte, ce qui occasionne une instabilité de l'arc lors de l'amorçage et du soudage.

Meilleur raccordement



- Le **Câble de détection n° 1** n'est affecté que par la circulation du courant provenant de l'**Arc n° 1**.
- Le **Câble de détection n° 2** n'est affecté que par la circulation du courant provenant de l'**Arc n° 2**.
- En raison de chutes de tension dans la pièce à souder, la tension d'arc risque d'être faible, ce qui peut impliquer une dérogation au mode opératoire standard.

Raccordement optimal



- Les deux câbles de **détection** sont en dehors des chemins de courant.
- Les deux câbles de **détection** déterminent la tension d'arc avec précision.
- Pas de chute de tension entre l'**arc** et les câbles de **détection**.
- Meilleur amorçage, arcs de soudage de meilleure qualité, résultats les plus fiables.
- **Pour les soudures circonférentielles,** raccordez tous les câbles de masse sur un côté du joint de soudure et tous les câbles de détection de la tension de masse sur le côté opposé de telle manière qu'ils soient en dehors du chemin de courant.

Séquence de mise sous tension
Le Générateur Technologie avancée est mis sous tension en même temps que le générateur hôte. Le voyant d'état clignote en vert pendant la configuration du système, soit environ une minute. Après ce temps, les voyants d'état passent en vert fixe, indiquant que l'appareil est prêt.
Le ventilateur du Générateur Technologie avancée fonctionnera à l'activation de la sortie et pendant 5 minutes après la désactivation de la sortie. La vitesse du ventilateur est fonction du point de travail. La vitesse du ventilateur avant la désactivation de la sortie sera maintenue pendant ces 5 minutes.

Modes opératoires de soudage courants
Réalisation d'une soudure
Sélectionnez le mode de soudage le mieux approprié au procédé de soudage souhaité. Les composants fournis de série avec le générateur hôte permettent la mise en œuvre d'un large éventail de procédés courants qui répondront à la plupart des besoins.
Certains procédés de soudage nécessitent une polarité de sortie inversée. Le Générateur Technologie avancée reconnaîtra les modes de soudage spécifiques et reconfigurera automatiquement la polarité de sortie.
Il est inutile de changer le raccordement des câbles de sortie.
Pour une description plus détaillée et des instructions d'utilisation spécifiques, consultez le manuel d'instructions du générateur ou du dévidoir.

Description du produit
Le Générateur Technologie avancée Power Wave® est recommandé pour tous les procédés, en combinaison avec le générateur hôte, y compris, sans s'y limiter, le soudage à électrode enrobée, ainsi que les procédés MIG-MAG, MIG-MAG pulsé, MIG-MAG STT et TIG.

Restrictions liées aux procédés
La tension nominale du Générateur Technologie avancée à un facteur de marche de 100 % est de 300 A (32 V) et de 350 A (34 V) à un facteur de marche de 40 %. Lorsqu'il est raccordé à un générateur S500 (CE), ce dernier reconnaîtra que le Générateur Technologie avancée est raccordé et réduira la capacité de sortie au niveau de celle du S350 (CE).

Restrictions liées au matériel
Le Générateur Technologie avancée Power Wave® est prévu pour une utilisation avec des générateurs Power Wave de la gamme intermédiaire Série « S » compatibles, par exemple le S350 ou S500

Descriptions de la face avant du boîtier

(voir Schéma 11)

1. **Borne négative :** raccordement à la sortie négative du générateur.
2. **Borne positive :** raccordement à la sortie positive du générateur.
3. **Toron de détection de la tension :** fournit une tension de rétroaction au générateur, depuis le Générateur Technologie avancée.

⚠ AVERTISSEMENT

Doit être branché afin de fournir une tension de rétroaction précise, même lors de la détection à partir des bornes.

4. **Support d'adaptation du générateur :** permet d'assembler rapidement et sûrement un générateur et le Générateur Technologie avancée.
5. **Voyant d'état :** indique l'état ArcLink® du Générateur Technologie avancée Power Wave®.
6. **Sortie du câble de détection :** fournit une tension de rétroaction à l'électrode à distance et aux câbles de détection de masse.
   Remarque : sur le S350 CE, le connecteur 67 broches en 4, situé sur la face avant du générateur, n'est pas branché en interne.
7. **Prise de travail :** raccordement à la pièce, quel que soit le procédé.
8. **Électrode MIG-MAG :** raccordement au dévidoir pour le soudage MIG-MAG, quel que soit le procédé.
9. **Électrode TIG / enrobée :** raccordement en interne à l'ÉLECTRODE MIG-MAG, mais fournit également une capacité à haute fréquence pour l'amorçage TIG et une électrovanne de contrôle du débit de gaz.
10. **Pieds d'adaptation du générateur :** permet d'assembler rapidement et sûrement le Générateur Technologie avancée et un refroidisseur ou un chariot.

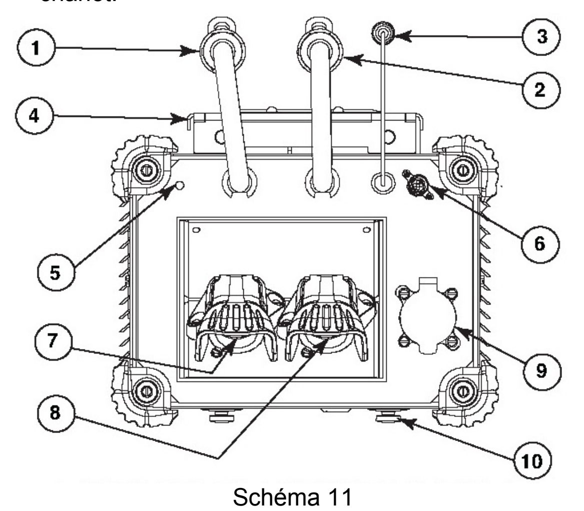


Schéma 11

Descriptions de la face arrière du boîtier

(voir Schéma 12)

1. **Toron E/S différentielles :** raccordement direct à la prise de sortie E/S différentielles située à l'arrière du générateur.
2. **Toron ArcLink® :** raccordement direct à la prise de sortie ArcLink® située à l'arrière du générateur.
3. **Sortie E/S différentielles (Sync Tandem) :** prise en charge du soudage Sync Tandem MIG® avec d'autres générateurs compatibles.
4. **Arclink® (sortie) :** raccord ArcLink® pour tous les dévidoirs ArcLink® compatibles.
5. **Arrivée de gaz :** alimentation en gaz de l'ÉLECTRODE TIG sur la face avant, débit contrôlé par électrovanne.
6. **Passe-câbles refroidisseur à eau :** voie de dissimulation et de protection des câbles d'alimentation et de commande pour le refroidisseur à eau CE en option, entièrement monté.

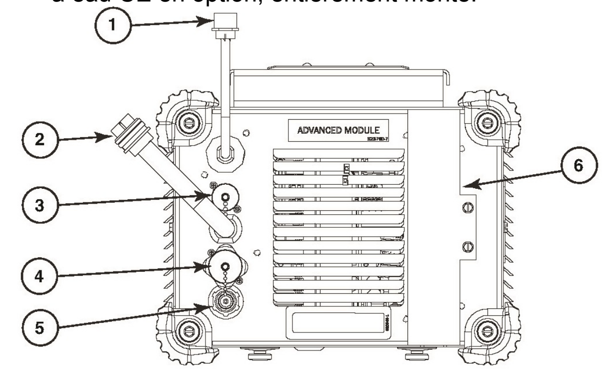


Schéma 12

Étalonnage

En raison de la nature de son fonctionnement, l'étalonnage du Générateur Technologie avancée n'est pas nécessaire. Du point de vue de l'ensemble, l'étalonnage de la sortie du générateur et du dévidoir doit être effectué selon les directives de leurs manuels d'instructions respectifs.

Maintenance

⚠ AVERTISSEMENT

Pour toute opération de maintenance ou de réparation, il est recommandé de contacter le centre de service technique le plus proche ou Lincoln Electric. Des opérations de maintenance ou des réparations effectuées par un centre de service ou un personnel non agréé annuleront la garantie du constructeur.

La fréquence des opérations de maintenance varie en fonction de l'environnement de travail. Signaler immédiatement tous dommages visibles.

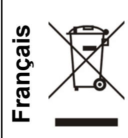
- Vérifier l'intégrité des câbles et raccords, les remplacer si nécessaire.
- Veiller à la propreté de l'appareil. Utiliser un chiffon doux et pour les surfaces externes, insister particulièrement sur les ouïes de ventilateur.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas ouvrir l'appareil et ne rien introduire dans les ouvertures. L'alimentation principale doit être coupée avant toute intervention de maintenance et de réparation sur l'appareil. Après chaque réparation, les tests de sécurité appropriés doivent être faits.

DEEE

07/06

Français 	Ne pas jeter les appareils électriques avec les déchets ordinaires ! Conformément à la Directive Européenne 2002/96/CE relative aux Déchets d'Équipements Électriques ou Électroniques (DEEE) et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques arrivés en fin de vie doivent être collectés à part et déposés dans un centre de recyclage respectueux de l'environnement. Le propriétaire de l'équipement doit s'informer des systèmes de collecte agréés auprès de nos représentants locaux. L'application de cette Directive Européenne permettra de protéger l'environnement et la santé !

Pièces de rechange

12/05

Comment lire cette liste de pièces de rechange

- Cette liste de pièces de rechange ne vaut que pour les appareils dont le numéro de code est listé ci-dessous. Dans le cas contraire, contacter le Département Pièces de rechange de Lincoln Electric.
- Utiliser la vue éclatée et le tableau de références des pièces ci-dessous pour déterminer l'emplacement de la pièce en fonction du numéro de code précis de votre appareil.
- Ne tenir compte que des pièces marquées d'un « X » dans la colonne de cette vue éclatée (# indique un changement dans ce document).

Lire d'abord les instructions de la liste de pièces de rechange ci-dessus, puis se référer aux vues éclatées du manuel « Pièces de rechange » fourni avec l'appareil et qui comportent un renvoi réciproque de numéro de pièce.

Schéma électrique

Se référer au manuel « Pièces de rechange » fourni avec l'appareil.

Accessoires suggérés

Pack de base (CE)	
Numéro de pièce	**Description**
K2912-1	Générateur Technologie avancée Power Wave® CE
K2823-2	Power Wave® S350 CE
K14109-1	PF46
K14050-1	Refroidisseur Coolarc-50
K14085-1	CHARIOT PW S CE
K10349-PGW-3M	Câble d'interconnexion
K3980-1	KIT Générateur Technologie avancée CE-1
Options	
K3168-1	Power Wave® S500 CE
K10349-PGW-XM	X=5, 10, 15 m Refroidi par eau
K10349-PG-XM	X=5, 10, 15 m Refroidi par air
Accessoires suggérés	
K870	Commande à distance au pied
K2909-1	Adaptateur CE 6 broches (F) - 12 broches (M) pour travaux à distance -0,50 m
K14144-1	Adaptateur Tig
GRD-400A-70-5M	Câble de masse
K10413-360GC-4M	LG360GC 4 mètres avec commutateur croisé
K10413-420GC-XM	LG420GC 3, 4 ou 6 mètres avec commutateur croisé
K10513-18-4	Torche TIG LT18W 4 mètre ergonomique
K3001-1	Kit de composants en option (IU, prise 12 broches)